POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Požární řešení hotelu Epsilon**
Jméno autora:	**Chyba Martin**
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Dominik Dvořák
Pracoviště oponenta práce:	BOZP-PO s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **průměrně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadáním bakalářské práce (dále jen „BP“) bylo požárně bezpečnostní řešení hotelu, které obsahuje revizi stavební části, požárně bezpečnostní řešení v podrobnosti stanovené Vyhl. 246/2001 Sb., návrh a posouzení vybrané části konstrukce jak za běžné teploty, tak za zvýšených teplot v případě požáru. Zadání bakalářské práce lze vzhledem ke zvoleným vstupním parametrům hodnotit jako průměrně náročné.

Splnění zadání **splněno**

Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.

Předložená práce splňuje zadání.

Zvolený postup řešení **správný**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Student zpracoval požárně bezpečnostní řešení v souladu s § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. a s ostatními normativními předpisy. Zvolený postup bakalářské práce byl správný.

Odborná úroveň **D - uspokojivě**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Bakalářská práce je po odborné stránce na odpovídající úrovni. Autor se podrobně věnoval tématice požárně bezpečnostního řešení stavby spolu s posouzením vybraných nosných konstrukci za běžné teploty i za požáru. Z hlediska PBŘ práce obsahuje následující nedostatky:

- posouzení evakuace osob je matoucí, v kapitole 6.4 posuzujete evakuaci osob ze společných chodeb na každém podlaží, přitom by jste to měl uvádět spíše jako evakuaci osob z jednotlivých pokojů, neboť osoby unikají právě z hotelových pokojů přes chodbu a dále; takto to působí, že všechny osoby z hotelových pokojů jsou trvale pouze na společné chodbě a v samotných pokojích nikdo není; Vaši myšlenku sice chápu, ale formulace Vašeho posouzení považuji za velmi nevhodné; v kapitole 6.4 Tab. 1 dále není provedeno posouzení pro všechny požární úseky v objektu a také není zhodnoceno, zdali se mohou východové dveře na volné prostranství otevírat proti směru úniku (např. dveře z místnosti č. 131 a 141 ve 2. NP),
- dle Metodického listu ke znění článku 9.8.1 normy ČSN 73 0802 by se pro posouzení délky únikové cesty měl uvažovat součinitel „a“ hotelového pokoje a nikoli chodby; zároveň jste nezhodnotil únikové cesty dle kapitoly 7.3 ČSN 73 0833, které jsou ve Vašem případě přísnější pro jeden směr úniku,
- v kapitole 8.2 chybí zhodnocení nutnosti návrhu vnitřních odběrních míst (hadicových systémů) pro ostatní požární úseky, které nejsou obytnými buňkami skupiny OB4, jako např. garáž, restaurace apod., zároveň chybí zhodnocení, zdali hadice vnitřního hydrantu dosáhne do všech míst požárního úseku (např. v požárním úseku N2.12 ve 2. NP),
- při stanovení odstupových vzdáleností není zohledněn čl. 10.4.8.1 v ČSN 73 0802 (např. v požárním úseku N1.08, N2.11, N2.12, N2.22, N2.23 apod.), zároveň ve výkresech chybí některé vnější kóty, což znesnadňuje kontrolu,

- nejsou přehledně uvedeny požadavky na elektrické rozvody zařízení bez požadované funkce při požáru a jednotlivých zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **B - velmi dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Po formální a jazykové stránce lze práci hodnotit jako dobrou. Bakalářská práce je správně členěna dle vyhlášky. V práci se vyskytují pouze drobné překlepy. Formulace některých vět je však mírně zavádějící, jako např. v kapitole 6.7 je uvedeno: ,,V případě výpadku elektrické energie je nouzové osvětlení napájeno z náhradního zdroje, konkrétně akumulátorové baterie. Tato baterie je umístěna v místnosti č. S07 v 1.NP.“ Dle dalšího popisu v BP (např. kapitola 13.2) je však napájení nouzového osvětlení zajištěno centrálním náhradním zdrojem, nikoliv akumulátorovými bateriemi. Grafická úroveň je pouze zanedbatelně snížena hůře čitelnými tabulkami (např. Tabulka 1 v kapitole 6.4).

Výběr zdrojů, korektnost citací **B - velmi dobře**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Citace uvedených podkladů v BP jsou správné, přičemž některé použité normy či vyhlášky v seznamu podkladů chybí (např. vyhláška č. 460/2021 Sb.). V kapitole 11.2 nejsou specifikovány požadavky na kabelové rozvody dle aktuální normy ČSN 73 0848. Přes drobné nedostatky je však orientace ve zdrojích dobrá a bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Student vypracoval odpovídající práci, která dosahuje úrovně daného stupně závěrečných prací a při jejím zpracování prokázal, že dokáže vhodně řešit zadaný problém.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

1. Pro každý hotelový pokoj v objektu počítáte požární riziko zvlášť ručním výpočtem (resp. pomocí programu Winfire Office), přitom lze pro vybrané druhy provozů použít tabulkové hodnoty požárního rizika. Pro všechny hotelové pokoje v objektu jste tedy mohl jednotně uvažovat hodnot dle čl. 7.1.1 ČSN 73 0833 bez nutnosti výpočtu, popř. použít tabulkových hodnot požárního rizika (viz ČSN 73 0802, příloha B, položka 9). Váš postup sice není vyloženě nesprávný, ale je velmi neefektivní a v praxi nepoužívaný. Stejně tak v případě hromadné garáže jste mohl použít tabulkovou hodnotu požárního rizika bez nutnosti ručního výpočtu (viz ČSN 73 0804, příloha G, položka 11, nebo ČSN 73 0802, příloha B, položka 11). Zdůvodněte svůj postup.
2. Při výpočtu požárního rizika zohledňujete do součinitele rychlosti odhořívání „b“ vždy celou plochu prosklené výplně otvorů (např. zejména v místnosti č. 131 nebo 103). Z údajů uvedených v BP nelze bezpečně zkontrolovat, zdali je tento postup správný. Zdůvodněte svůj postup a uveďte, jaké prosklené výplně otvorů (popř. jejich části) se mohou do součinitele „b“ započítat.
3. Při výpočtu parametru odvětrání ,,F_o“ hromadné garáže (v příloze B.3 předmětné BP) započítáváte všechny výplně otvorů (vrata, okno). Tento postup není správný. Zdůvodněte svůj postup a uveďte, jaké výplně otvorů se mohou do parametru odvětrání započítat (u garáží).
4. Musí být v požárním úseku N1.09 použit požární uzávěr druhu DP1?

5. V řešeném objektu máte ve všech nadzemních podlažích požární uzávěry s požadovanou dobou požární odolnosti 15 minut. Tento postup není v souladu čl. 8.7.1 ČSN 73 0802. Zdůvodněte svůj postup a uveďte, jaký je správně minimální požadavek na požární odolnost požárních uzávěrů v nadzemních podlažích.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře.**

Datum: 23.6.2024 Podpis: